เอนก ศิรจริยาภิวัฒน์

สร้างโปรแกรมบนวินโดวส์ 3.× : ToolBook 1.5 ตอนที่ 1

ก้าวเดินทีละขั้นอย่างมั่นใจ ด้วยพัฒนาการที่ล้ำยุคกับ โปรแกรมมิ่งบนวินโดวส์ 3.× ที่มีประสิทธิภาพการทำงาน อย่างเหนือชั้น

การสร้างโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดวส์ จะเป็นสิ่งที่ทำได้ยากสำหรับโปรแกรมเมอร์มือใหม่ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ได้ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาซีนั้นเรียกได้ว่าหมดสิทธิ์ที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์ดี ๆ บนไมโครซอฟต์วินโดวส์ เพราะเราทราบกันดีอยู่แล้วว่าจะสร้างโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดวส์นั้นจำเป็นจะต้องใช้ Software development toolkit (SDK) ซึ่งใช้ภาษาซีเป็นหลัก แต่ขณะนี้เราเริ่มจะมีเครื่องมือที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้ง่ายขึ้น เช่น Object vision ของบอร์แลนด์, stack plus เครื่องมือที่ใช้สร้างโปรแกรมประยุกต์เหล่านี้จะสังเกตได้ว่า เริ่มใช้เทคนิค Object Oriented Programming (OOP) มากขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ สำหรับ TOOLBOOK นั้นก็ใช้ลักษณะการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programming เช่นกัน (ผู้เขียนขออนุญาตไม่ใช้คำว่าโปรแกรมเชิงวัตถุ เพราะรู้สึกแข็งกระด้างเกินไป สำหรับแนวทางการเขียนโปรแกรมแบบ OOP ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูง และเป็นการมองที่ออปเจ็กต์มากเกินไป เพราะการเขียนโปรแกรมแบบ OOP นั้นใช้วิธีการกระทำกับออปเจ็กต์และการสืบทอดออปเจ็กต์เป็นสิ่งสำคัญ) สำหรับเหตุผลที่เราจะมาศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดวส์ด้วย ToolBook นั้น ประการแรกคือชื่อของ TOOLBOOK ซึ่งทำให้รู้สึกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เหมือนกับการเขียนหนังสือนั้น [(TOOLBOOK มีการทำงานอยู่ 2 ลักษณะคือ ผู้อ่าน (Reader) และผู้เขียน (Author)] ประการที่สอง TOOLBOOK ใช้ลักษณะการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programming ซึ่งเป็นเทคนิคที่เราคนไทยจะต้องศึกษาให้มากขึ้น เพื่อต้องการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่ดี ๆ ได้ ประการที่สาม ToolBook สามารถใช้ Dynamic Data Exchange (DDE) ซึ่งทำให้เราดึงข้อมูลจากโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ ที่อยู่บนไมโครซอฟต์วินโดวส์มาใช้ เช่น นำผลคำนวณมาจาก Excel, นำรูปภาพมาจากโปรแกรม Paint Brush ฯลฯ ประการสุดท้ายคือ

มีตัวอย่างของโปรแกรมประยุกต์มากมายที่เขียนด้วย ToolBook ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันถึงคำว่า ToolBook ไม่ใช่เครื่องมือที่ใช้ทดลองเขียนโปรแกรมบนไมโครซอฟต์วินโดวส์ แต่เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้สร้างผลิตภัณฑ์ได้จริง ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว (stand alone) หรือหลาย ๆ เครื่องต่อเข้าด้วยกัน (Network) หรือแม้กระทั่งการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับมินิคอมพิวเตอร์หรือเมนเฟรม

อุปกรณ์การทำงาน

ก่อนที่เราจะเริ่มศึกษาการใช้งาน ToolBook เราควรจะรู้ว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เรามีอยู่นั้นพร้อมหรือยัง มิฉะนั้นเราคงรู้สึกเสียดายที่ศึกษาไปมากแล้ว แต่ใช้งานไม่ได้ เพราะอุปกรณ์ไม่พร้อม อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จะใช้ก็มีดังนี้

1. เครื่องไอบีเอ็มพีซี AT 80286 ขึ้นไป
2. ไมโครซอฟต์วินโดวส์ รุ่น 3.0 ขึ้นไป
3. ดอสรุ่น 3.1 ขึ้นไป
4. หน่วยความจำอย่างน้อย 1.5 เมกะไบต์ (ถ้ามีมากกว่า 2 เมกะไบต์ขึ้นไป จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพใช้งานให้ดียิ่งขึ้น)
5. ดิสก์ไดรฟ์แบบ 1.2 เมกะไบต์ (5.25 นิ้ว) หรือ 1.44 เมกะไบต์ (3.5 นิ้ว)
6. ฮาร์ดดิสก์ (ควรจะมากกว่า 60 เมกะไบต์ขึ้น ถ้าต้องการใช้ความสามารถของ ToolBook ให้ครบถ้วน เช่น DDE แต่ถ้าเรามีฮาร์ดดิสก์น้อยกว่า 60 เมกะไบต์ ก็ไม่เป็นอะไร)
7. กราฟิกที่ใช้กับไมโครซอฟต์วินโดวส์ เช่น วีจีเอ, อีจีเอ, 8514, เฮอร์คิวลิส
8. เมาส์หรืออุปกรณ์สำหรับใช้เลือก (pointing device)

การทำงานของ ToolBook

ToolBook จะมีการทำงาน 2 แบบคือ สำหรับผู้ที่จะใช้โปรแกรมประยุกต์จะอยู่ในส่วนของผู้อ่านหนังสือ (Reader) ซึ่งการทำงานส่วนนี้ผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์เพียงแต่ศึกษาวิธีการใช้ไมโครซอฟต์วินโดวส์และศึกษาคู่มือของโปรแกรมประยุกต์นั้นอีกเล็กน้อยก็สามารถใช้โปรแกรมประยุกต์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะความสามารถของไมโครซอฟต์วินโดวส์สนับสนุนการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ได้ดีนั้นเอง สำหรับการทำงานแบบที่ 2 จะใช้สำหรับผู้ที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์จะถูกเรียกว่าผู้เขียน (Author) ซึ่งการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่ซับซ้อนนั้นบางทีเราแทบจะไม่ต้องเขียนคำสั่งต่าง ๆ ที่เรียกว่า Script เลยเพียงใช้เมาส์เลือกวิธีการปฏิบัติกับออปเจ็กต์ต่าง ๆ เท่านั้น รายละเอียดในแต่ละส่วนเราจะมาศึกษาในครั้งต่อไป สำหรับตอนแรกนี้เราจะสามารถดูลักษณะของ ToolBook ได้จากรูปภาพต่าง ๆ (ดังรูปที่ 1-10) และคำอธิบายที่เขียนไว้ใต้ภาพได้ ซึ่งเขียนไว้ใต้ภาพได้ ซึ่งจะทำให้เราเข้าจะทำให้เราเข้าใน ToolBook มากขึ้น

ตัวอย่างโปรแกรม

ArtClips ของบริษัท Duan System Inc. จะเป็นรูปภาพต่าง ๆ 175 รูป ซึ่งแต่ละรูปมีคุณสมบัติต่าง ๆ ประจำตัว จึงเป็นลักษณะของ ToolBook ออปเจ็กต์ไม่ใช่รูปภาพแบบ Bitmaped

Auto Sales Deal Manager ของบริษัท Chapter III Software เป็นโปรแกรมจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ 10 เหตุการณ์ สำหรับพนักงานขายที่มีประสิทธิภาพ

Brain Tace Commander ของบริษัท Brain Tree Ltd. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ลักษณะ expert system กับ ToolBook (ใช้เป็นคำสั่งแทน ToolBook)

Cellular Troubleshooter ของบริษัท Strategic system Consulting Inc. เป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นลักษณะของ expert system เช่นกัน แต่ใช้กับการบริหารอุตสาหกรรมโทรศัพท์แบบ Cellular

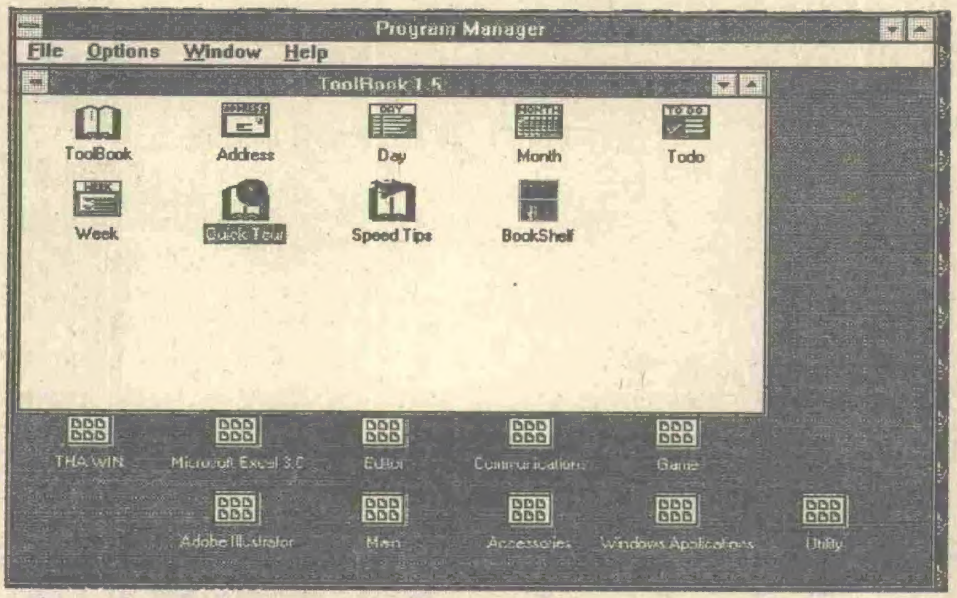
Comm Serv ของบริษัท Outrider Systems ใช้สำหรับสร้างโปรแกรมประยุกต์บน ToolBook ที่ต้องการใช้ serial Communication สนับสนุนการส่งไฟล์แบบอยู่เบื้องหลัง (back ground Transfer) แบบ ASC II, X modem, Z modem และ kermit

Dental Check up ของบริษัท Philandem Enterprises เป็นโปรแกรมจำลองของโรคฟันต่าง ๆ 200 ชนิด

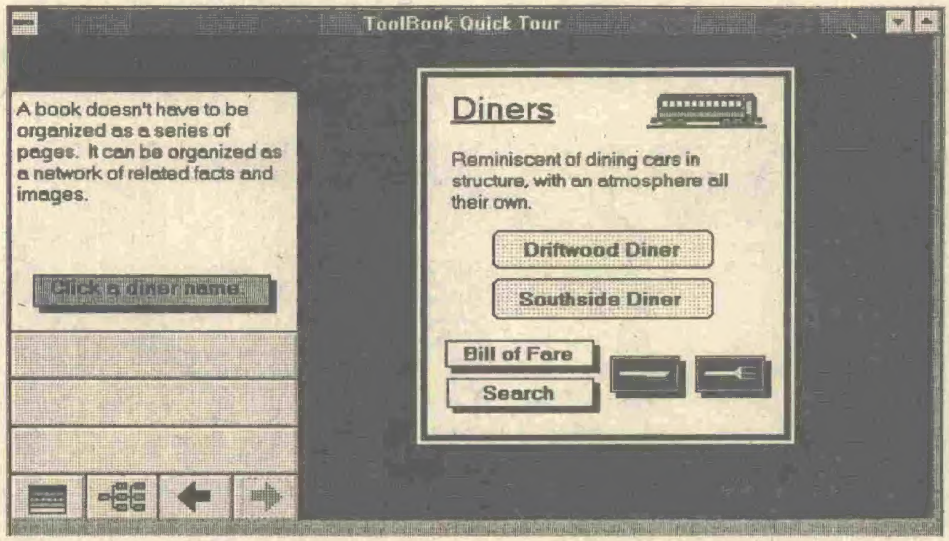
Equipment Inventory and Maintenance System ของบริษัท Computer Performance ใช้สำหรับควบคุมการผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ

Microsoft SQL Server DLL ของบริษัท Automated Design System Inc. ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเซอร์ฟเวอร์แบบ SQL ของไมโครซอฟต์

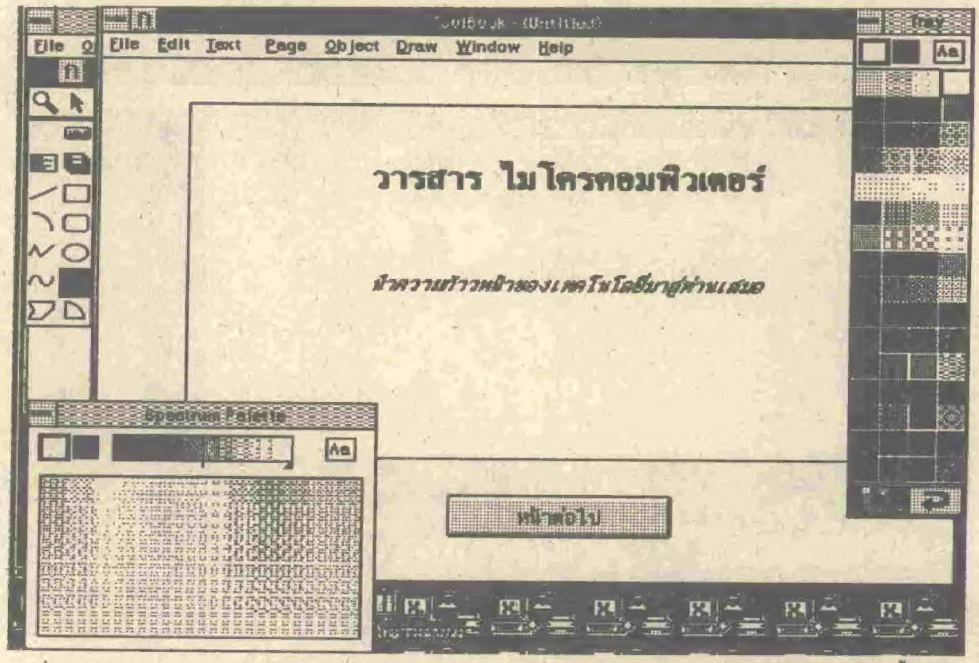
Ramba Software Development kit ของ wall data Incorporated สำหรับผู้ใช้ AS/400 หลาย ๆ ท่านที่ใช้ไมโครซอฟต์วินโดวส์เป็นเทอร์มินัลคงพอจะรู้จักซอฟต์แวร์ตัวนี้ สำหรับ Development kit นี้ใช้สำหรับสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่จะเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์กับมินิคอมพิวเตอร์และเมนเฟรม



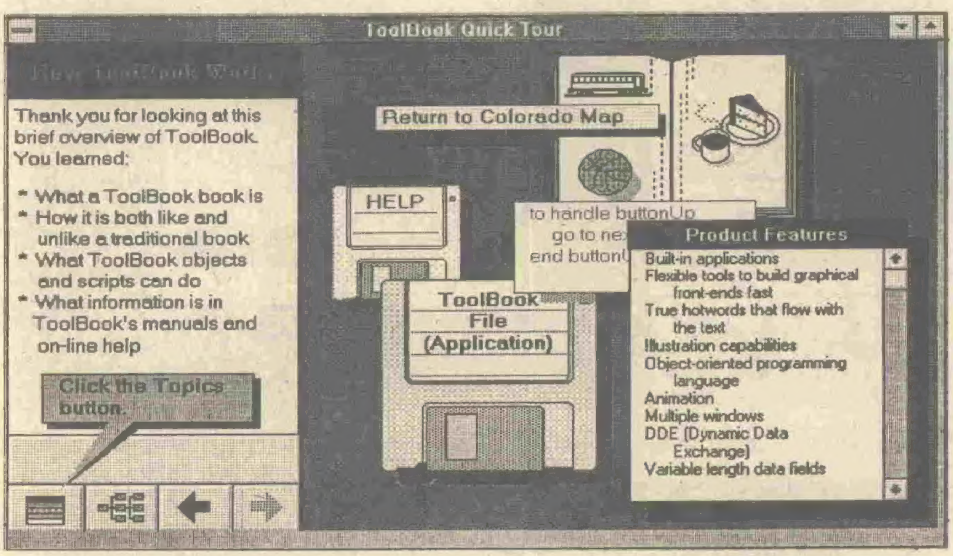
รูปที่ 1 โปรแกรมต่างๆ ของ ToolBook



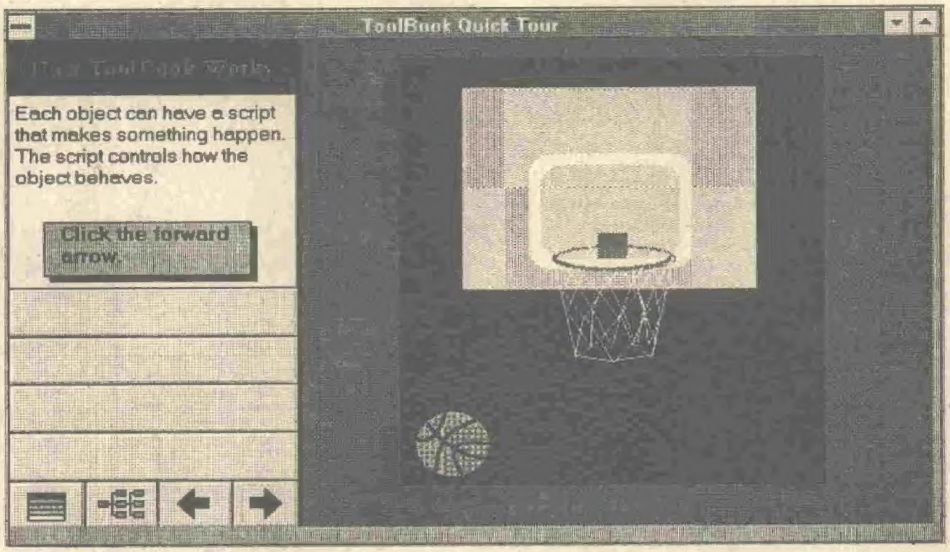
รูปที่ 2 ในหนังสือ 1 เล่ม จะมีหน้าต่างๆ ให้เราอ่านหรือเขียน ซึ่งจะทำให้เรารู้สึกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ง่ายเหมือนการเปิดหน้าหนังสือ นอกจากนั้นในหน้ากระดาษยังมีความสัมพันธ์กับหน้าอื่นๆ ได้ เช่น ในรูปนี้ถ้าเราใช้เมาส์เลือกที่ Driftwood Diner หรือ Southside Diner เราจะทราบรายละเอียดเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการทำงานคล้าย Hypertext ทำให้ผู้ที่เคยพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Hypercard บนแมคอินทอชสามารถใช้ ToolBook ได้อย่างง่ายดาย



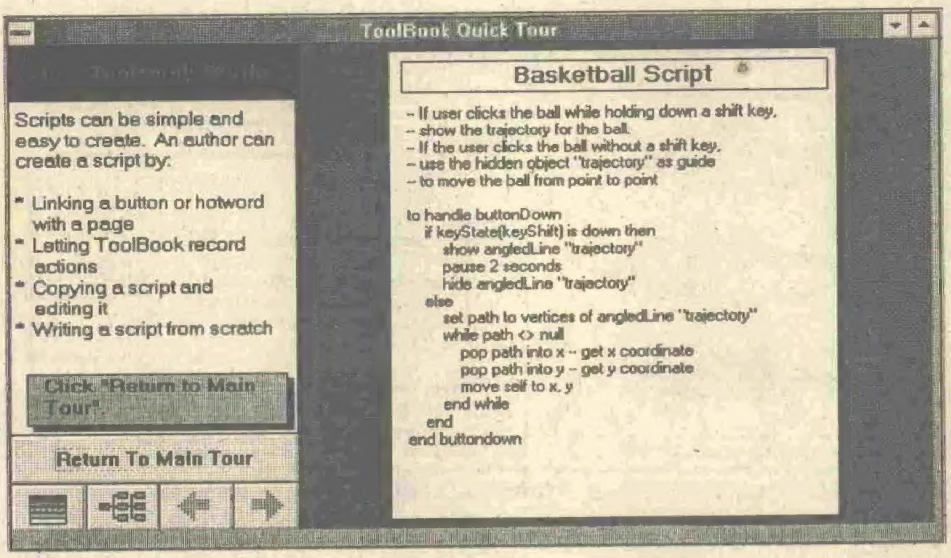
รูปที่ 3 โปรแกรมหลักของ ToolBook สังเกตว่าเราสามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์เป็นภาษาไทยได้ง่ายขึ้นมาก ตัวอย่างเช่น botton ที่เขียนว่าหน้าต่อไป สร้างโดยการลากรูปสี่เหลี่ยม (ขนาดเท่าไรก็ได้ สามารถปรับขนาดและเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ภายหลัง) สำหรับวิธีการที่จะกำหนดว่ากด Botton แล้วจะเกิดอะไรขึ้นเราจะศึกษากันต่อไป



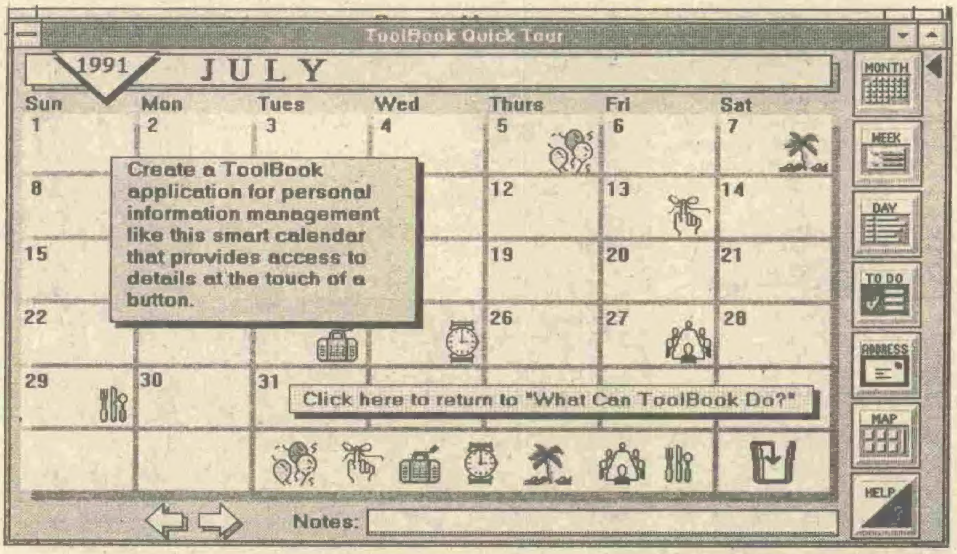
รูปที่ 4 การสร้างโปรแกรมประยุกต์บน ToolBook จะมีลักษณะการเขียนหนังสือให้ผู้อื่นอ่าน จึงทำให้การสร้างโปรแกรมประยุกต์และการใช้งานโปรแกรมประยุกต์เป็นสิ่งที่ง่ายขึ้นในรูปเราจะสังเกตเห็นคุณสมบัติดี ๆ หลาย ๆ ประการของ ToolBook



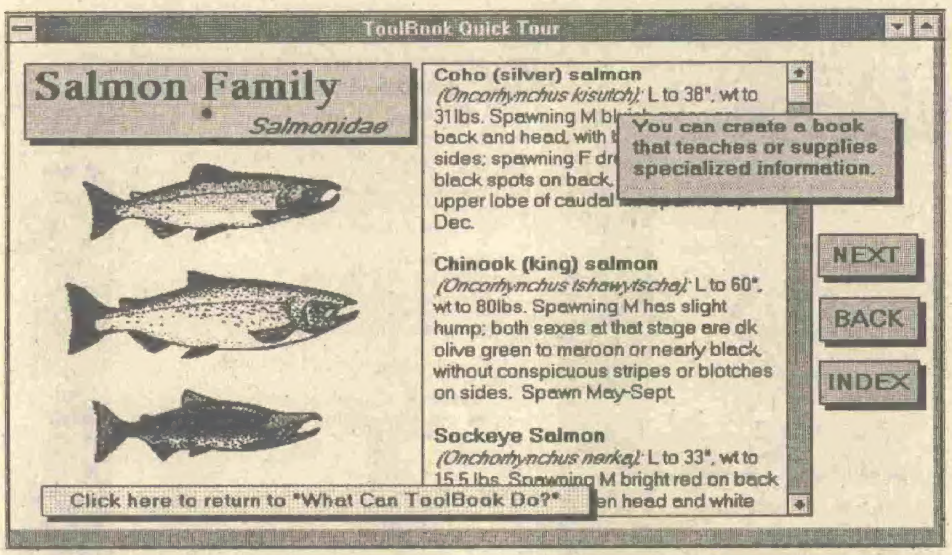
รูปที่ 5 การสร้างโปรแกรมประยุกต์บน ToolBook จะเป็นลักษณะของ Object Oriented Programming โดยแต่ละออปเจ็กต์ก็จะมีคุณสมบัติภายในตัวเองอยู่ เช่น ในรูปถ้าเราใช้เมาส์เลือกที่ลูกบาสเก็ตบอล เราจะเห็นลูกบาสก์เคลื่อนที่ลงตะกร้า ซึ่งคุณสมบัตินี้ได้ถูกกำหนดอยู่ในลูกบาสอยู่แล้ว ซึ่งเป็นลักษณะของโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์แต่ใน ToolBook จะใช้คำว่า Script แทน ซึ่งทำให้เรารู้สึกดีขึ้นกว่าคำว่า Computer Languge ส่วนของ Script นี้ เราจะเขียนขึ้นด้วยเอดิเตอร์หรือเราจะสั่งให้มีบันทึกการกระทำของเราเป็น Script ก็ได้ เป็นการสะดวกไม่ต้องมานั่งเขียนโปรแกรม เช่น ในรูปนี้เราสั่งให้มีการบันทึก Script แล้วเราใช้เมาส์เลื่อนลูกบาสลงไปที่ตะกร้าแล้ว สั่งให้เลิกการบันทึก เราจะได้ Script ของลูกบาสที่เราทำการเคลื่อนย้ายตามทิศทางของเรา ส่วนลักษณะการเขียน Script จะเป็นไปตามรูปที่ 6



รูปที่ 6 ลักษณะ Script ของลูกบาสในรูปที่ 5 สังเกตว่าใน Script จะบอกถึงว่าถ้าเรากดคีย์ Shift ไว้ แล้วเลือกลูกบาส เราจะเห็นทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกบาสด้วย

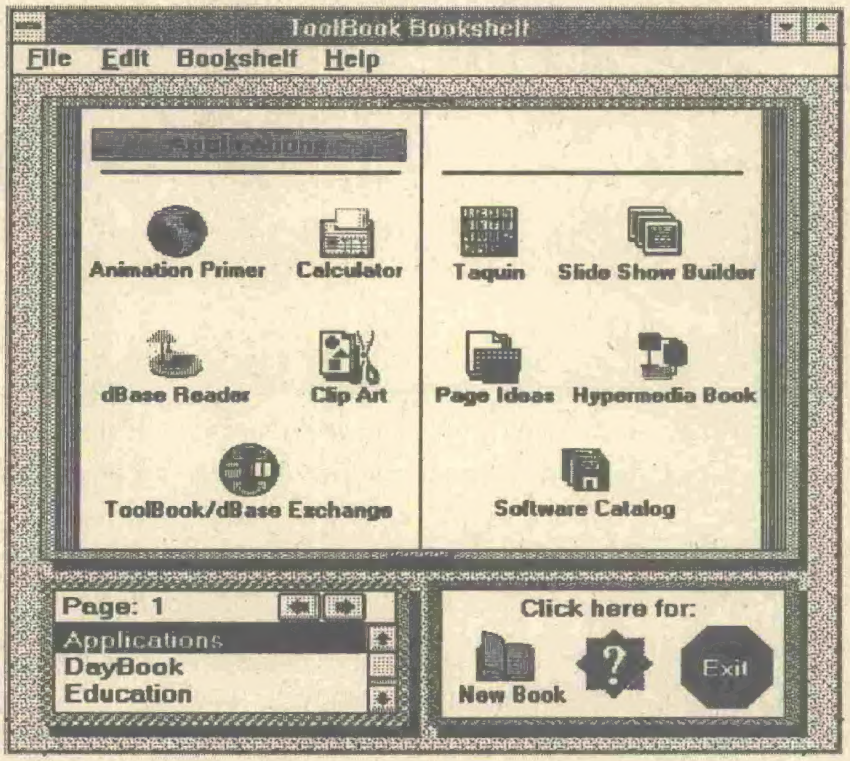


รูปที่ 7 การใช้ ToolBook สร้างโปรแกรมประยุกต์จะเป็นลักษณะของกราฟิก จึงทำให้โปรแกรมที่สร้างขึ้นน่าใช้ยิ่งขึ้น ในรูปเป็นตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ในการบริหารกิจกรรมประจำวันของเรา ซึ่ง ToolBook ทำโปรแกรมประยุกต์ลักษณะนี้ได้ดีมาก นอกจากนั้นเราใช้เป็นลักษณะ Front-End ของฐานข้อมูลใหญ่ ๆ ได้ดี ไม่ว่าจะเป็น dBase, SQL หรือโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเราจะเห็นว่าการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลที่เป็นลักษณะรูปภาพไม่ได้เป็นสิ่งที่ยากสำหรับเรา ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพคน, ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ ฯลฯ เราจะศึกษากันต่อไป



รูปที่ 8 การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เรื่องยากเกินไปถ้าเรามี ToolBook

รูปที่ 9 แม้แต่ multimedia ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มาแรง และน่าจะเป็นที่นิยมใช้ในอนาคตก็สามารถสร้างได้ด้วย ToolBook (ต้องมีซอฟต์แวร์และการ์ด multimedia เพิ่มเติมอีกเล็กน้อย)



รูปที่ 10 หิ้งวางหนังสือสำหรับผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนด้วย ToolBook